OSSERVAZIONI INTORNO ALL'USO DELL'ELETTRICITA' CELESTE E SOPRA L'ORIGINE DEL...

Giovanni Fortunato Bianchini

OSSERVAZIONI
INTORNO ALL' USO
DELL' ELETTRICITA' CELESTE
E SOPRA L'ORIGINE
DEL FIUME TIMAVO
RIPORTATE
IN DUE LETTERE.

AGL' ILLUSTRISSIMI SIG. DEPUTATI
ED AL
MAGNIFICO MAGGIOR CONSIGLIO
DELLA CITTA' DI UDINE

GIO. FORTUNATO BIANCHINI.

Perava in altra Opera più difuſa, e meglio adattata al mio eſercizio, di appaleſare a queſto Pubblico la più viva riconoſcenza mia a' tanti benefizj: ma le molte occupazioni diverſe m' hanno, ſe non intieramente, in gran parte almeno, diſtratto dall' incominciato lavoro.

Ora che mi si presenta altra opportunità, supplisco volentieri al lungo mio desiderio, offerendo la presente Operetta, la quale non credo indegna di Voi, Illustrissimi miei Signori, a me non isconvenevole. Di Voi, perchè tratta di parecchie cose naturali, che si osservano ne' confini della Provincia del Friuli; dove questa Città, benchè sempre gloriosa e sempre illustre, si distingue in oggi per mille nuovi titoli, e fra l'altre vicine s'innalza. A me, perchè m'avete desiderato e scelto, benchè forestiero e lontano, per vostro Medico primario; mi avete accolto fin da principio con sinceri attestati di stima, e con tutto l'amor vostro; e quel ch'è più, perchè procurate in ogni incontro di dare a conoscere la troppo gentile par-

zialità

zialità vostra verso di me, che senza rossore confesso di non meritar tanto. Questo mi fa sperare, che con lieta fronte sarà ricevuto il mio dono, con cui non intendo se non aprirmi la strada di affacciarmi altra volta con maggior coraggio, presentandovi di tempo in tempo in tributo tutti que' frutti, che dalla divina Grazia mi è stato, e mi sarà conceduto di raccorre dalle mie Letterarie occupazioni.

Ma per ben applicarsi agli studj severi e lunghi, non basta mica la buona volontà: vi si richiedono ancora robustezza di corpo, sanità di mente, pace di spirito; e senza questi tre ajuti o resta del tutto fosco ed inculto l'intelletto, o magra riesce e difettosa ogni sua produzione. Nel possesso de' primi due mezzi

pro-

procurerò io di conſervarmi al poſſibile: tocca a Voi, corteſiſſimi Signori, di facilitarmi il terzo, proteggendomi in avvenire con quello ſteſſo impegno di cui m'avete onorato finora, ed accreſcendo il voſtro patrocinio, non mai a miſura dello ſcarſo merito mio, ma ſempre a proporzione degl'infortunj, che troppo facilmente dee temere chi s'occupa in un poſto ſuggetto al genio di tanti, e pratica un meſtiere pieno di pericoli, di difficoltà e d'inganni.

Di tanto prego e ſcongiuro il benigno voſtro Animo; e per incitarvi vieppiù all'opra, non mi dilungo ſecondo la formola delle Dedicatorie, nell'annoverare ad uno ad uno i pregj voſtri, l'antichità di voſtra Patria, gli onori e la ſa-

pienza

pienza de' voſtri Maggiori. So abbaſtanza, che a me ſi conviene tutto lo ſtudio di aſſiſtervi bene come Medico, e non già l'affettazione di lodarvi come Oratore. A queſto mio dovere ſerva in ogni tempo di ſprone il voſtro compatimento, donde ricaverò ſempre più forti i motivi di continuare con coraggio nell' arduo mio impegno, e d' impiegarmi, per quanto vagliono le mie ſpalle e il poco mio talento, in vantaggio di queſta Città voſtra, la quale a queſt'ora può dirſi ancora mia, per gli tanti benefizj ricevuti. E quando mai la mia ſorte mi deſtinaſſe a vivere lungi da queſto Cielo, ne ſoffrirei, e Dio sa quanto mal volentieri, l'aſſenza, portando ſcolpita nella memoria e nell'animo la più

grata

grata riconoſcenza, ch' io debbo a tutta queſta Patria per me ſempre cara, ed al cuor mio ſempre venerabile. E quì con ogni riſpetto chinando la fronte, finiſco con appaleſare a tutti, ch' io per me non deſidero coſa alcuna più ardentemente, che il ſervirvi come richiede il debito mio.

LETTERA
INTORNO
UN NUOVO FENOMENO ELETTRICO
ALL' ACCADEMIA REALE
DELLE SCIENZE DI PARIGI.

MIEI SIGNORI.

IL gentile accoglimento che incontrò, già da tre anni e più, il Saggio di mie esperienze fatte sopra la pretesa Medicina Elettrica d'Italia, siccome io il conobbi fin da principio, e lo confesso oggi giorno per un attestato di bontà e di cortesia somma, non nuova e non insolita ne' cuori de' Letterati Francesi; così non avendolo io giammai sperato per la scarsezza del mio talento, e del merito mio, mi ricolmò l'animo d'una incredibile contentezza, ed accrebbe in me di gran lunga il rispetto a co-

a cotesta nobile Accademia, che fra le tante opere grandiose e distinte, sa riguardare ancora con benignità, ed accogliere le cose piccole. Di tal cortesia alle SS. Vostre io ne vivo al maggior segno obbligato, e se sapessi trovar parole atte ad esprimere que' vivi sentimenti di gratitudine, che nutro entro me stesso, m' avvanzerei a render loro le debite grazie, siccome ne rendo ora quella piccola particella, che so e posso. E giacchè con amorevole intenzione hanno voluto Elle facilmente darmi animo, e farmi prender cuore a proseguire nella disamina di certe osservazioni poco esattamente fatte in Italia, ed invalse al sommo nella credenza di certuni troppo divoti dell' Elettricismo; così volendo corrispondere a sì nobile incitamento, mi lusingo di far loro cosa non dispiacevole, con altro ragguaglio piano, e sincero d'un Fenomeno solito osservarsi in queste vicinanze: Fenomeno anch' esso Elettrico, e

ben-

benchè niente utile a guarire le malattie, degno nondimeno di ſeria conſiderazione per gli uſi diverſi, che un dì recar potrebbe alla Società, e con fondamento più ſtabile della vantata Elettricità medica.

Alle SS. Voſtre dico dunque, che fin dall'anno paſſato leggendo io le nuove ricerche incominciate in Parigi ſopra la fiamma Elettrica facile a comparire ſulle punte d'alcuni ferri eſpoſti all'aria, e in faccia al turbine, mi nacque toſto la curioſità di vedere un così vago Fenomeno; e ſempre più mi ſi accrebbe la voglia dal ſentire in ogni Gazzetta, e in ogni Giornale le continuate diligenze che ſi praticavano da tutte quante le Accademie d'Europa impegnate a tale novità. Andava io alleſtendo intanto gli ordigni più neceſſarj per la pruova, meditava intorno al ſito eminente, attendeva il cangiamento del tempo per dare la prima mano all'impreſa: quando fui avvertito da due Religioſi,

ligiosi, non esser questa cosa nuova nè insolita in queste parti; anzi m'assicurarono essi, che nel Castello di Duino non lontano molto da questa Città, si conservano con gelosia due picche antichissime di ferro, le quali a guisa di due candele s' accendon' ogni volta ne' tempi dirotti di Primavera e di State: e mi giurarono di più averne veduto, e riveduto più volte cogli occhj proprj l' effetto, che è molto antico in quel Paese, e tanto e poi tanto antico da non potersene mai trovare il primo lontanissimo principio. Da questi primi lumi procurai cavarne degli altri, e venni a sapere poco dopo, che non solamente ardevano le picche, ma che presagivano eziandio le tempeste col cominciare ad ardere qualche tempo prima: dal che era nato il costume di suonare una Campana in tempo che più spicca la fiamma, per dar segno sicuro di disgrazia imminente.

E senza dare all'Opera più lungo in-

dugio,

dugio; mi portai circa il fine di Settembre dell' anno 1752. a quel Castello chiamato da Plinio, Pucino, ora Duino; e famoso pel vino Pucino rammemorato dallo stesso Plinio come la delizia, e l'alessifarmaco della lunga vita di Livia Augusta; non che di somma virtù celebrato a' tempi nostri da Baccio sottile Notomista de' vini migliori d'Italia, e Medico eccellente: ed oltre a questo famosissimo per quell' Imperiale palagio, che inver le nubi inalza l' augusta fronte, e domina la montagna e 'l mare vicino, servendo di delizioso soggiorno ai Conti di Valsassina Signori del Carso, e dell' illustre lignaggio della Torre, ornamento e decoro del Friuli; e dove risiede di presente il Conte Turrismondo, saggio, magnanimo, cortese, alla cui assistenza io debbo la massima parte, e la migliore di queste mie ricerche. Colà dunque ne andai, e mi vi trattenni parecchj giorni, senza che la fortuna favorisse nè poco, nè punto

i miei

i miei diſſegni, correndo la ſtagione d'Autunno ſempre aſciutta, e ſempre ventoſiſſima. Paſſato l'Ottobre finì la ſperanza di vedere per opra, ciocchè mi veniva confermato con parole, e fui aſſicurato che le picche cominciano a far fuoco a i primi Lampi, e Saette di Primavera, e durano fino a buona parte d'Autunno, e non danno altro ſegno inappreſſo, ceſſando appunto d'imperverſare il Fulmine. Nondimeno cercai di confrontare colla più coſtante tradizione, parecchj fatti degni di giuſta eſamina, per venire in chiaro, e dell'antichità di tale Fenomeno, e dell'uſo ſolito farſene in quel Paeſe. E dopo alcune diligenze m'imbattei alla prima in una lettera Latina * ſcritta fin dall'anno 1602. la quale fa diſtinta menzione d'una di queſte picche, e parla di eſſa come coſa non recente. Eſaminata poi

la

* Queſta Lettera s'è poſta in fine del Libretto. Vedi in eſſa al Paragrafo IV.

la tradizione corrente, trovai che da circa un Secolo a questa parte erano state ben tre volte rifatte le due picche, ritenendo però sempre la stessa figura di prima; e che da Padre a Figliuolo correva antichissima rimembranza d'averle vedute sempre in quel sito medesimo; e di più sospettavano certuni, che nel vicino Castello dirupato da molti Secoli si facesse la stessa prova, dal vedersi ancora lungo ferro aguzzo sollevato in sito assai eminente: ma ne scoprii la falsità rampicandomi a certi dirupi, donde ravvisai in poca distanza esser egli un ferro fatto a piramide, ed impiantato sopra palla di marmo, per finitura d'un merlo.

Nè m'indurrò mai, e poi mai a credere, per quanto mi sappiano dire, che le due picche sieno state lavorate a bella posta, e messe in un Baluardo del Castello per servire all'uso accennato; anzi tengo ferma opinione, che fin da principio supplissero esse all'uffizio me-

desimo cui servono di presente: cioè la picca più alta ligata perpetuamente al Baluardo, per additare il segno di guardia : l'altra più piccola, amovibile e della figura di brandistocco, per armatura pronta del Soldato che monta la guardia in tempo piovoso, in cui non gli è permesso armar la spalla di Fucile. Laonde non sarà cosa tanto strana il conjetturare, essere stati i primi fortunati scopritori del curioso Fenomeno le Sentinelle della Torre, e dal vederselo comparire avanti gli occhj più volte all'anno, averne esse notate le prime prove; di tempo in tempo crescendo il numero delle Osservazioni facili a farsi da persone, che di notte e di giorno guardano lo stesso sito, e passeggiano immediatamente sotto la picca più alta, si stabilisse massima intorno all'uso del Fenomeno; ed a tale effetto sieno state da Secoli, e sempre con gelosìa custodite le picche, e con egual diligenza conservate a' giorni nostri nel

Ba-

Baluardo medeſimo. La conjettura a me pare aſſai veriſimile, laſcio però alla verità il ſuo luogo. E dico ſoltanto che un tale ſcoprimento, perchè nato nel' mezzo d' orrida ſolitaria montagna, e noto a pochi Soldati, e a quattro zotici Contadini che eſcono ben di rado dalle loro tane, e parlano un linguaggio barbaro ſcommunicato, e niente intelligibile agli Uomini, ed agli Dei: un utile e curioſo ſcoprimento, dico, non è meraviglia che per tanto tempo ſiaſi rimaſto ivi ſepolto, ſenza che ne traspiri notizia alcuna, per quanto ſi ſcartabelli negli antichi e moderni libri ſpettanti alle coſe della Japidia, e ſi ricorra a' noſtri intendenti d'antichità.

La maniera poi ſolita a tenerſi nell' oſſervare, mi fu deſcritta per minuto da un certo uomo incanutito nel meſtiere del Soldato, nato e nutrito da ſeſſanta e più anni in quel Paeſe; ed è appunto la ſeguente. Appena incomincia ad oſcurarſi il Cielo tra folte e larghe nubi,

bi, e si vede e s'ascolta in vicinanza il Baleno e la Saetta, va la Sentinella a rimirare la picca più alta nella cui cima apparifcono le prime fcintille; e fe da effe ne fcoppia qualcheduna, entra tofto in fofpetto di cattivo tempo. Attento attento va egli offervando inappreffo, fe col crefcere de' Tuoni, e de' Lampi, ed a mifura che s'affollano le nubi, crefce ancora la frequenza, e la vivezza delle fcintille: il che gli fi rende facile coll' avvicinare alla picca il brandiftocco, toccando leggiermente una punta coll' altra. E fe allora fi fperimenta più gagliardo il fuoco nel primo ferro Elettrizato, e paffa a communicarfi al fecondo, crefce il timore della tempefta vicina; e corre egli tofto a fuonare una campana pofta in fito il più eminente del Caftello, per darne avvifo tanto a i Contadini difperfi per la montagna, che alle barche che pefcano nel golfo vicino. E quefta offervazione falla ben di rado, e ne dà ficura prova

la

la molta fiducia che hanno egualmente al detto ſuono i Villani ed i Marinari, i quali fanno preſto a ritirarſi in ſalvo. Altra prova ſi ricava da certa tradizione, non so ſe vera o falſa, la quale porta, che già un Secolo e poco più, al primo ardere delle picche ſi ſcaricavano due o tre volte i Cannoni del Caſtello in ſegno di turbine imminente. E ciò mi fu fatto leggere in un affumigato ſcartabello di Cronaca mal concepita, ſpettante a parecchie coſe del Convento de' Padri Serviti di Duino: dove ſoggiunge lo Scrittore, che un certo ſanto Miſſionario del ſuo Ordine fu il primo a togliere gli ſcarichi d'Artiglierìa, ed in ſua vece ordinò che ſi ſuonaſſe la Campana meſſa a quel tempo in cima della Torre: credendo piamente ch'eſſendo ella carica zeppa di mille benedizioni, e d'indulgenze ſenza numero e miſura, foſſe per rieſcire formidabile ſopra tutti i Cannoni e le cannonate poſſibili contro la tempeſta, e le ſaette.

Poco

Poco male, che la divota credenza del buon Miſſionario ſi reſtringeſſe nel Carſo ſolamente, e fra monti e fra ſaſſi poco men che diſerti: il peggio ſi è, che in tutte le noſtre contrade ella prevale aſſaiſſimo. Quindi veggiamo pur troppo fidarſi il buono, e 'l bello delle noſtre ſoſtanze al ſuono de' metalli ſacri, che ci aſſordano tutto dì l'orecchie per diſtruggere la gragnuola, ſenza penſar nulla ad altro opportuniſſimo riparo, qual è quello de' replicati e forti tiri de' mortai e delle ſpingarde, facili a romper l'aria in poco tempo, e diſſipare le nugole vicine. Ma ciò ſia detto di paſſaggio, e non mai per offendere la divozione di queſto Popolo.

Le ſcintille e la piccola fiamma leggiera che s'alza in punta delle picche, è detta quivi communemente fuoco di S. Elena, e col nome medeſimo chiamavaſi nell' anno 1602. ſecondo il Padre Imperati *: e ciò probabilmente dalla ſomi-

* Vedi al paragrafo IV. della ſua Lettera.

somiglianza al fuoco fatuo solito a comparire sopra gli alberi della nave, e serpeggiare attorno attorno alle vele in atto della tempesta; il quale fuoco porta anco il nome di S. Elena presso que' marinari del golfo. E per verità la somiglianza grande che passa tra una fiamma e l'altra, ha fatto nascere l'inganno non solamente quivi, e tra gente semplice e grossolana; ma più e più volte ha chiuso gli occhi a' Fisici oculatissimi dell'Accademie più colte d'Europa, facendo loro confondere l'Elettricità col fuoco fatuo, e con altre solfuree esalazioni; e forse, e senza forse per non esser loro toccato in sorte di vedere gli esperimenti Elettrici pur troppo noti oggidì. Nessuno però seppe finora immaginare in questo proposito la più solenne stravaganza, di quella veduta cogli occhj miei proprj in una Villa poco lontana da Napoli, dove un fanatico Pievano volea far passare per scatenato Diavolo aereo un piccolo pennachio di fuo-

co

co apparſo di notte torbida piovoſa in cima alla croce del campanile; e con alti ſcongiuri, e con larghe benedizioni affaticavaſi a più non poſſo per diſcacciarlo via, qual peſſimo malfattore indegno di tante diſgrazie accadute in quella State alle povere ſue campagne. Non meno curioſo è il fatto che mi fu raccontato in Ortona Città maritima dell'Abruzzo. Quivi era in coſtume d'adorare per apparizione di S. Tomaſo Apoſtolo due o tre Stelle luminoſe, facili a comparire ne' temporali più torbidi e dirotti d'Eſtate ſul Campanile allato alla Chieſa di detto Santo, e circondare appunto una croce di ferro impiantata nella ſommità: ed era ſvanita da pochi anni la comparſa delle Stelle col ruinare della fabbrica, laſciandone alto deſiderio divoto al Popolo, e al Clero che ſolea correre più volte all'anno ad adorare ſolennemente quella croce elettrizata.

E ſebbene io foſſi più che perſuaſo, che la fiamma delle picche ſi produceſſe

dall'

dall'Elettricità, e non già dal fuoco fatuo o dal fuoco di S. Elena, detto da' marinari più communemente, di S. Ermo; tuttavia mi fece entrare in qualche dubbio il racconto, che poscia mi fu fatto, vale a dire che ne' tempi più rotti non solo ardono le picche, ma i cantoni medesimi della Torre, ed alcuni siti del Baluardo: e di più che nella passata State ben tre volte erasi scoperta di notte molto oscura e tempestosa, una certa fiamma azzurra sopra i tetti del palazzo; ed erasi veduta non una volta girare altra fiamma intorno intorno al cortile. Ma ne congetturai presto la differenza, riflettendo al sito altissimo del Castello posto in riva al mare, agli erti e dirupati scoglj vicini, allo smisurato macigno che serve di base e sostegno a tutta la fabbrica; ne' quali siti rompendosi con violenza l'onda del mare in borasca, solleva gli spruzzi fin sopra la Torre, e molto di là della Torre. E ciò m'indusse a credere facilissimamente, che

tutto l'altro fuoco fosse fatuo, e simile similissimo al fuoco lambente delle navi, eccetto però quello della sola picca; e tanto più che avea fresche nella memoria alcune moderne scoperte che provano la nascita dell'accennato igneo Fenomeno farsi in mare da certi animaletti lucenti portati a galla dalla borasca, gittati in alto dall' onde tagliate dal naviglio, ed attaccati agli alberi, e intorno le antenne, dove inerpicandosi, e dibattendosi a guisa di tante lucciolette sfavillano di chiaro fosforo*. E di sì fatta spiegazione venutami sul fatto

in

* E' vero che Muschenbroechio, e parechj altri moderni Fisici assegnano per cagione di questa fiamma detta ancora di Castore e Polluce, una quantità di pesciolini lucenti; ma parlano d'essi troppo superficialmente. Vengo assicurato da Napoli, che l' erudito Medico Ripa, va ora lavorando una bella Dissertazione intorno questa meteora, e che le sue osservazioni mettevano in chiaro quanto dá me è stato quì sopra accennato. Così sarà gloria degl' Italiani aver discoperto il fosforo dell' acque marine prodotte dagl' insetti, e d'aver dimostrata mediante gl' insetti la vera origine del fuoco di S. Ermo.

in pensiero restai talmente invaghito, che abbandonai ogni altra ricerca inappresso. Ora poi mi nasce altro scrupolo, e non so decidere così su due piedi, se nel cattivo tempo il sasso vivo sia anch'egli capace d'Elettricità al pari del ferro: del che era facile il giudicare, impiantando accanto alla picca di ferro altra picca di pietra, oppure un pezzo conico di quel sasso medesimo componente la Torre, e 'l Baluardo. Ma l' occasione per quest'anno mi è già fuggita di mano.

Mi restava solo di fare qualche diligenza intorno all'uso di questo Fenomeno, creduto oggi giorno ed approvato da parecchj Filosofi Oltramontani per efficacissimo riparo delle fabbriche contro le Saette: imperocchè (e questa è la ragione potissima che io trovo registrata e ripetuta più volte ne'Giornali) passando stretta lega fra la materia Elettrica, e quella del Fulmine, convien che resti spoglio l' ambiente vicino di

tutte

tutte quelle particelle più facili ad accendersi e scoccare in Saetta qualunque volta s'Elettriza ed arde bene il ferro esposto all'aria aperta, ed in sito eminente. E per verità non vidi un menomo segno, nè trovai memoria d'esser caduto mai Fulmine in quel Castello, benchè fabbricato da Secoli sopra d'un masso altissimo, e posto fra la montagna e 'l mare: quantunque non mancassero antiche, e recenti notizie d'essere stati più volte bersagliati da Saette diversi luoghi vicini, e tra questi nell'anno 1751. una stalla ed un albero: quella in distanza di cento passi e poco più, questo in lontananza minore dal Baluardo.

A parlare però colla mia solita schiettezza, io per me mi sento poco persuaso della teoria accennata, e niente convinto dall'esperienza di Duino veduta cogli occhj miei proprj, e da altre non poche che ho letto. Dalla teoria, perchè non basta, per persuadermi della stretta analogia della materia Elettrica

col

col fulmine , il veder comparire ogni volta l'Elettricità fra tuoni e fra baleni, e vederla crescere in forza maggiore nell'atto stesso che scoppia la saetta: ma dato ancora che ciò sia, come mai può spogliarsi in poco tempo tutta l'aria circostante delle tante particelle solfuree , bituminose , ignite , nitrose , e che so io ; e consumarsi tutte o gran parte almeno mediante poche faville, e appena comparsa la fiammella in punta della verga di ferro o della picca ? e benchè se ne spogli l'aria circostante, come mai si toglierà l'alimento e l'origine alle saette, solite a generarsi vicino a terra, e dalle esalazioni copiose della terra medesima? * L'esperienze poi fin' ora addotte non provavano abbastanza, sapendosi benissimo che per secoli e secoli intieri può mantenersi intatto dal Cielo e dalla Terra qualunque edifizio,

e col

* Di questa opinione è il nostro Scipione Maffei, e la difende egli assai bene nel suo Trattato della *formazione de' fulmini*.

e col ferro e senza ferro elettrico sopra la sommità. *

E quì ebbero termine le mie osservazioni dell'anno 1752. e passai così molte giornate senza il contento di vedere cogli occhj proprj il desiderato Fenomeno. Finalmente presi risoluzione di partire, considerando di non essere più al caso di appagare la mia curiosità, perchè cominciava già il freddo dissipatore de' lampi; e me ne tornai a casa mezzo ruinato, e tutto sbalordito dal vento borea, che fischia quasi eternamente in quel Paese, e che spesso spesso va in tanta collera, che sbalza in aria gli uomini, gli alberi, e i campanili. Ma pochi giorni prima di

mia

* Non manca anche quì in Italia chi crede, esser cosa facile che l'Elettricità celeste vaglia piuttosto a chiamare il fulmine dalla terra, o dalle nubi vicine, in vece di tenerlo lontano. Ma dove sono l'esperienze per provarlo? Fino ad ora non s'è sentita in tutta l'Italia alcuna disgrazia di fulmine accaduta in que' luoghi dove più si frequenta la nuova maniera d'elettrizare: eppure in ogni Città colta, e quasi in ogni parte dove vivono Filosofi, se ne fanno continue prove.

mia partenza feci alzare ne' quattro lati del Baluardo altissimo quattro picche nuove, ben pulite e senza patina alcuna: una di ferro verso Levante, l'altra d' ottone rimpetto a Ponente, la terza d' acciaro a Mezzogiorno, lasciando al solito sito di Settentrione la picca antica. Le tre picche nuove erano lavorate in figura e grandezza poco differente dell' altra antica; ed acciò possiate vederle bene e confrontarle insieme, le mando quì disegnate in una tavola. Le feci impiantare in aste di legno lunghe nove piedi e mezzo, e non volli che s'adoperasse nè colla nè pece a fortificarle. Ed in tale incontro non lasciai intentata la necessaria disamina sopra la qualità del metallo componente ambedue l' altre picche mezzo consumate dal tempo, e ricoperte per ogni parte di folta ruggine; e trovai esser di ferro impurissimo il brandistocco, l'altra poi di ferro più netto. Trovai ancora ch'esso Castello è sotto il grado 30. di longitudine,

ne, e 40. in circa di latitudine. Raccomandai in fine ad uomini esatti, ed illuminati a sufficienza le più minute ricerche da verificarsi nella prossima Primavera; ed acciò le avessero sempre pronte, le registrai per minuto in un foglio; avvertendo loro di non iscrivere se non quello che vedevano cogli occhj proprj, e che dall'iterata e reiterata esperienza veniva loro confermato.

Passò tutto l'Inverno dell'anno 1753. senza far nulla, e buona parte di Primavera ancora. Circa il fine di Maggio apparve il Fenomeno, e per esser nata troppo improvisamente la pioggia, non fu notata cosa di rimarco. In tutto il mese di Giugno, e per la metà di Luglio regnò il secco con tanta ostinatezza, che ridusse in esterminio tutte quelle povere campagne impiantate nel sasso. Non vi si cangiò il tempo se non al dì diciassette di Luglio circa un'ora di notte, e in punto nel finire della giornata; ed una grossa ora avanti la pioggia, ap-

parve

parve quantità di ſcintille in tutte quattro le picche. Le ſcintille ſi fecero ſempre più frequenti, e copioſe all'avvicinarſi del temporale verſo la Torre; e ſi cangiarono ogni volta in tante fiaccolette più o meno chiare, più o meno durevoli, al balenare de' fulmini. Ed a miſura che la pioggia rompeva verſo quella parte, crebbe coſtantemente l'Elettricismo delle picche, e colla ſteſſa proporzione continuò ſempre, durante la pioggia: poichè alle due della notte cadendo ella più dirotta, e miſchiata di folta gragnuola, videſi sfavillare la luce fuori dell'ordinario. Le ſteſſe ſteſſiſſime oſſervazioni furono fatte nel finire del detto meſe, quando di mezzo giorno s' intorbidò il Cielo malamente, e ſi ſentì per l'aria lungo continovato fragore, benchè appena appariſſero di tempo in tempo poche gocciole d'acqua. Ma non è quì da dimenticare due principali circoſtanze; l'una, che apparve l'Elettricità nelle picche poco men di mezz'ora

prima della pioggia ; l' altra, ch' ogni volta nel principio del piovere il fuoco Elettrico sfavillò più che mai. Niente diverse da queste si trovarono le prove del quinto e del decimoquarto giorno d' Agosto, e l'altre due delli sette e ventinove di Settembre: le quali prove io non istò quì a riferire fil filo, per non accrescere a me la pena di scrivere, a voi, miei Signori, la noja di leggere cose troppo minute e non tutte a proposito. Mi restringerò dunque a quelle date osservazioni credute più confacevoli al caso, e più esenti da qualunque eccezione scrupolosa.

I.

Ardono le picche costantemente qualche tempo prima che rompa in Duino o ne' luoghi assai vicini il cattivo tempo: ma ciò accade dal Marzo fino all'Ottobre, e appunto dal comparire al cessare de' fulmini in quel Paese.

II.

Varia il primo momento dell' Elettricità

città foriera al cattivo tempo, cosicchè cominciano a scintillare le picche per mezz'ora, per tre quarti d'ora, e per poco meno di un'ora innanzi: nè in tutto quest'anno è comparso mai altro segno più sollecito di un'ora, e non è stato mai più lento d'un quarto d'ora.

III.

S'è veduto ogni volta col crescere dell'Elettricità, avvicinarsi il turbine; e massime in tempo di notte e nelle giornate più nuvolose, e fosche, le scintille cangiarsi in fiaccola, ed ardere le picche come tante candelette.

IV.

Accostando il brandistocco in pochissima distanza alla picca antica di ferro, s'elettriza anch'egli, e discostandolo ritiene il pennacchio fino ad un certo termine: il che accresce maggiormente il sospetto di tempesta alla sentinella che ha l'incombenza di suonare la campana. Lo stesso accade a una mano distesa, la quale messa di rimpetto alla fiaccola Elettrica

trica non si riscalda, non sente dolore, e in punta delle cinque dita spicca cinque pennacchj bellissimi.

V.

Le tre picche nuove s'elettrizano come l'altra antica, e communicano del pari la virtù Elettrica tanto al brandistocco che alla mano messa in vicinanza. Con questo divario però, che la picca di ferro verso Levante, e quella d'ottone rimpetto a Ponente fanno fuoco non differente della picca anticamente impiantata a Settentrione; e non così accade della picca d'acciaro che guarda il Mezzogiorno, vedendosi in essa comparire sempre pigra e sempre debile l'Elettricità, svanire fino a un quarto d'ora prima dell'ordinario, e non ispiccarsi mai minima fiaccola, o appena spiccata perdersi nell'aria. Nè ciò credasi prodotto dal sito di Mezzogiorno, ma dalla qualità del metallo.

VI.

Quella picca è prima a dare il segno,

verso

verſo cui ſi move e s'avvanza il cattivo tempo: l'ultima ad ardere è quella che guarda il ſito onde va a terminare. Non s'eſtende però mai queſto divario a più di dieci o dodici minuti, tanto nel prevenire, che nell'accompagnare il corſo del turbine.

VII.

Creſcono le ſcintille al comparire del baleno, e nell'atto ancora che ſcoppia il fulmine vicino: creſcono alle prime gocciole d'acqua che caſcano ſopra il Caſtello, o nelle ſue più ſtrette vicinanze.

VIII.

La fiaccola è ſempre l'ultima a comparire dopo le lunghe faville, e ſpicca d'ordinario o già imminente il pericolo, o già rotte le nuvole in pioggia, e in grandine. Comparſa la fiaccola ſi mantiene viva per qualche tempo, reſiſte all' acqua che cade, ſi piega al ſoffio del vento, manca qualche volta e preſto ſi reſtituiſce.

Ecco quanto è ſtato oſſervato nell'

anno 1753. E da ciò venni in chiaro della verità del Fenomeno, e mi ſincerai intieramente del vero ſuo uſo, il quale corriſpoſe ſempre nel fatto a quanto ſapeva io per tradizione.

Ora laſcio le Oſſervazioni, e paſſo a communicarvi una certa mia idea, che da qualche tempo mi bulica in capo. E chi sa (vado più volte ripetendo entro me ſteſſo) chi sa, che queſta picca non ſia iſtrumento molto utile per la navigazione? Ella impiantata in cima all' albero maeſtro della Nave dovrebbe dare il ſolito ſegno d'Elettricità, dovrebbe ardere: ed ecco di un'ora, d'una mezz'ora, e d'un quarto d'ora almeno preveduta la procella. Ecco che del turbine ſolito pur troppo a farſi improvviſamente in alto mare, e maſſime in tempo d'Eſtate, giudicherà il Piloto, guardando egli con attenzione la picca poſta in alto, e ſervendoſi di quelle ſteſſe cautele ſolite a praticarſi dalla deſcritta Sentinella che guarda la Torre. Che

più?

più ? ecco un ferro utile al pari della calamita : questa a regolare il corso della Nave, quello per additarle vicina la borasca. E tanto maggiormente mi sono andato riscaldando la Fantasia in sì fatto pensamento, dal sapere per cosa certa, che le barche molte che pescano nel Golfo di Trieste, prendono facilmente Porto, o almeno si metton in parata quando giungono a sentire il suono distesò della campana di Duino: alla quale antichissima costumanza allude il Padre Imperati scrivendo : " *igne &*
" *hasta hi mire utuntur ad imbres, gran-*
" *dines, procellasque præsagiendas, tempo-*
" *re præsertim æstivo.* * "

L'Ipotesi in se stessa è bella e buona, ma nella ricerca delle cose naturali non bastano l'Ipotesi : vi vogliono fatti chiari, e veduti ad occhio patente, non che confermati dalle tentate e ritentate esperienze; sapendo benissimo quanto sia facile

* Nella riportata lettera Latina al paragrafo IV.

facile a persuadere ciò che piace; di quanti belli colori rilucenti sa vestire la Fantasia un argomento che l'urta senza far comparire le macchie, e le spine; e come s'incanta facilmente lo spirito dell' Uomo all'aria di novità. Quindi è che veggio le maggiori difficoltà che possono addursi in contrario, e sono appunto: che non siamo sicuri ancora di vedere sopra la picca posta in cima all' albero della Nave ed in mezzo all'onde, il fuoco stesso dell'asta di Duino sollevata in alto assai, e fra'l monte, e la marina: che non si sa precisamente se questo fuoco previene in mare il turbine, oppure si manifesta collo stesso turbine: che è incerto altresì se questo spicca tanto vivo e durevole, da dar sospetto al Piloto che l'osserva in qualche distanza: che non tutte tutte le procelle s'eccitano in mare colle nubi, coi fulmini e colla pioggia, e ve ne sono non poche le quali imperversano alla peggio a ciel sereno. Difficoltà invero

tutte

tutte graviſſime, e non ſi può loro riſpondere ſe non co' fatti alla mano.

Mi ſia permeſſo d'accennare quel poco che ho fatto. Vedendo io quanto malagevole rieſca il confronto degli eſperimenti del Baluardo con quelli della Nave in moto e in boraſca, ho procurato d'agevolarne la ſtrada mediante una catena di ferro appiccata al cannello della picca, e fatta caſcar giù fino a dodici braccia verſo terra. E più volte è ſtato oſſervato, che principia a dar ſegno d'Elettricità tutta la catena fino all' ultimo ultimo anello, nel tempo ſteſſo che ſi manifeſta il primo fuoco nella picca *: continua a creſcere l' Elettricità e della

* In Bologna ſono ſtate fatte lunghe, e replicate eſperienze intorno l'Elettricità celeſte, e fra queſte mi capitò pochi meſi addietro, una relazione data dal Signor Marini a quell' Accademia inſigne dell' Inſtituto. Quivi ſi legge, aver egli trovato ſempre che l' Elettricità non ſi manifeſta mai nella catena, ſe non che alcuni minuti dopo il cader della pioggia. E per verità l'oſſervazioni di Duino quì non corriſpondono a quelle di Bologna: non ardiſco però decidere ſe tutta la differenza naſca dal Cielo, e dal ſito

della catena, a misura che s'alza il fuoco della picca: appariscono nella catena vivissime scintille, vedesi in essa qualche pennacchio, comunica anch'ella l' Elettricità al ferro ed alla mano, spicca, e ben di rado, la fiammella dell' ultimo anello terminato in piramide o in cono: svanisce la virtù Elettrica nella catena, quando si bagna assai, quando tocca in qualche parte, quando non si sostenta da cordoni di seta o da fili di ferro. * Dal che si raccoglie, quanto

sito assai diverso; o piuttosto dalla varia maniera tenuta nel tentar le prove, protestandosi il Signor Marini d'aver ligata la catena poco alta sopra la terra, e in luogo occupato, e quasi sepolto fra gli Edificj circostanti.

* A somma facilità è stata ridotta in Italia la maniera d'osservare l'Elettricità celeste, sospendendo in aria, e a Cielo scoperto il capo d'una catena, o d' un filo di ferro, e l'altro capo dentro una camera, senza che tocchi nei fianchi della finestra; ed assicurando le due estremità a cordoni di seta ben difesi dalla pioggia e dall'umido. E mediante un così succinto apparato, vedesi non solo tutto il giuoco Elettrico stando anche in letto, ma può destarsi altresì l'osservatore curioso appiccando vicino la catena uno o più campanelli.

to facile cosa riuscirebbe il verificare in mare quel tanto è stato provato fin'ora in terra. E piucchè volentieri avrei supplito io all'impegno, qualunque volta mi fosse stato permesso: ma ciò non mi è dato, e mi perdo di speranza in riflettere alle mediche occupazioni, che mi tengono quì ligato eternamente, ed al poco tempo che mi rimane a continuare negli studj più dilettevoli, per supplire all' impresa d' una pratica austera e piena sempre di guai e di malanni senza fine. Nonpertanto io per me non mi curo d'essere nel numero di que' troppo gloriosi, i quali per comparire Filosofi trascurano il principale, e il necessario. E se a me manca il tempo, e 'l commodo, so esser grande la folla degli uomini curiosi, e non dispero punto che fra tanti e tanti, salti a qualcheduno il capriccio di vedere un giorno col fatto, quanto fin quì ho io avvanzato in Ipotesi. Tanto non dimando da alcuno di Voi, e sarebbe ardi-

tezza

tezza la mia a pretenderlo : ma se per mia fortuna un qualche animo più condiscendente, e più penetrato dal mio pensamento non isdegnerà di secondare costì le mie brame, io mi chiamo fin d'adesso obbligato alla sua gentilezza, e confesso di buon cuore che quanto lustro potrà mai avere questa mia Ipotesi, le sarà cagionato dall'altrui fatiche : protestandomi in oltre che sarò sempre pronto a deporre ogni mia congettura, qualunque volta il fatto decidesse in contrario; e fin ch'avrò fiato non lascierò mai di lodare chi mi ha discoperto l'inganno.

Se più oltre mi dilungassi, abuserei troppo della lunga sofferenza vostra. Mi pare aver detto abbastanza sopra questo Fenomeno Elettrico, che in sè contiene tre cose bellissime : la prima, d'esser' egli molto antico nel Castello di Duino, e forse d'una data anteriore ad ogni altro esempio: la seconda, è la semplicità dello strumento, e la facilità d'Elettrizarsi senza tante scrupolose diligenze so-

lite

lite a praticarsi in simili prove: la terza , ci presenta l'uso di prevedere le tempeste, il quale uso ci vien confermato dalla tradizione costante di qualche Secolo, e dalle prove fatte nel corrente anno 1753. Solo a me resta la confusione di doverle presentare così povere e disadorne a cotesta Accademia, dove a maraviglia bene fioriscono le belle Scienze e le belle Arti, con rispetto e venerazione di coloro che nell'altre parti d' Europa le professano. Laonde prego la solita benignità delle SS. Vostre a non isdegnarsene : e se tanto non merita il mio ardimento, le scongiuro almeno a non guardare alla rozzezza di questa Lettera; ma in tutto poner mente alla purità del vero che con ischiettezza ho preteso quì raccontare . E in fine mi professo di cuore

Delle Sigg. Vostre

Da Udine adì 16. Dicembre 1753

Umilifs. Devotifs. Serv. Obblig.
GIO: FORTUNATO BIANCHINI.

e
e
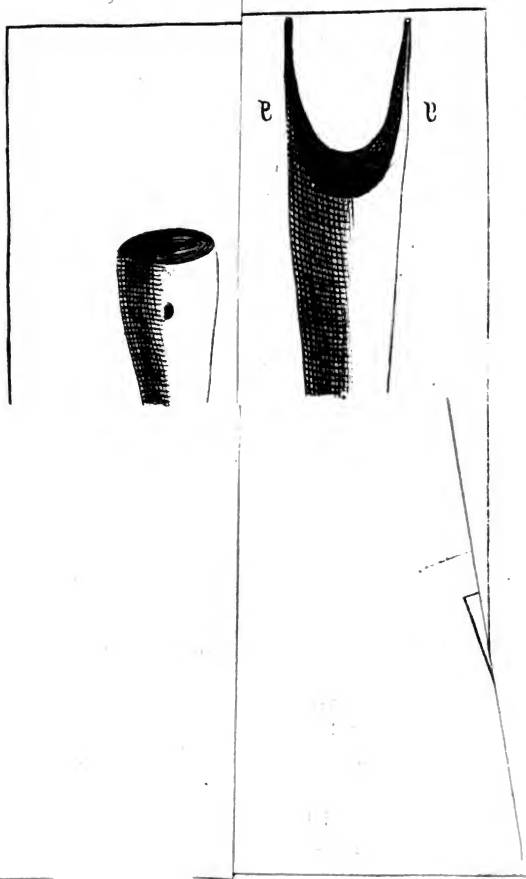
FIGURA I.

In essa si rappresenta al naturale, la Picca più alta legata al Baluardo.

a a Code della Picca incastrata nell'asta di legno.

FIGURA II.

Altra Picca delineata al naturale, la quale serve di punta al Brandistocco.

FIGURA III.

Picca di ferro ben purgato fatta lavorare nell'anno 1752. Nel tempo medesimo furono lavorate l'altre due simillissime a questa, una d'ottone, l'altra d'acciajo.

OSSERVAZIONI
INTORNO AL FIUME TIMAVO
SCRITTE IN UNA LETTERA
AL NOBILE ED ERUDITO SIGNORE
GUIDO CONTE COBENZI.

SIGNOR CONTE MIO SIGNORE.

DUra in noi la maraviglia, fino a tanto che dura l'ignoranza: appena ſuperato un così duro oſtacolo, tutto ſi rende piano e facile. E per tacere di cento e mille eſempj, porrò mente a un ſolo, che ſembrami bene acconcio al caſo noſtro. Chi non sa con quante lodi fu celebrato in ogni tempo dagli antichi e moderni Scrittori il vaſto Nilo, e con quale parzialità venne egli diſtinto fra gli altri Fiumi? Eppure tutta la ſua gloria è finita a' dì noſtri, e appunto da che ſi è diſcoperta la prima ſua incognita ſorgente, e ſono ſtate ben

dici.

dicifrate le cagioni del ſuo ingroſſamen to, e delle larghe ſue ordinate inondazioni. Parlaſi ora del Nilo ſulle carte ſenza quella lunga filza di titoli ſtupendi, e vien rimirato con tutta la indifferenza da' Paſſeggieri.

Dal Nilo paſſiamo al Timavo. Ed io per me ſon di opinione, che le tante maraviglie di queſto Fiume, dette da' claſſici Autori latini, e replicate ed accreſciute in appreſſo da' Moderni, ſieno ſtate fomentate egualmente dal non ſaperſi la naturale ſua Storia. E certamente eſſer poſſono tanti motivi più che baſtanti al ſuo favoloſo ingrandimento, il vederlo eſcire, ſenza ſaperne il come, da erto ſmiſurato macigno, e per piccoli fori ſenza numero tutti ſcavati nel vivo ſaſſo: il renderſi appena nato, gonfio aſſai, e navigabile ne' ſuoi principj: il correre ſempre copioſo e ricco d' acque, e non mai chiaro chiaro: il creſcere in larghe piene, e l' intorbidarſi non di rado ſenza pioggia vicina, ed

anche

anche al ciel ſereno: le folte tetre caligini che verſo ſera s'alzano dalle ſorgenti, e coprono altamente il ſuo letto fino al mare: l' impeto onde sboccano l'acque ingroſſate, e 'l borbogliare che allora fanno dentro la cavità del monte che le contiene. Quindi dall' ignorare le cagioni di tali effetti, è nata, per mio parere, licenza grande ad inventarne altri moltiſſimi a capriccio; e pare d'eſſere inſorta gara fra i Poeti e gli Storici nel regiſtrare i più ſolenni ſpropoſiti. E a queſto oggetto io mi ſon preſa la briga di eſaminare la Storia vera, impegnandomi in quella piccola parte ſola che più riguarda la Fiſica: materia non ancora preſa per mano da altri, per quanto io ſappia. Se poi bene o male abbia ſupplito all' impegno, giudicatelo voi, Sig. Conte ſtimatiſſimo.

Laſcio adunque al genio curioſo degli Eruditi il cercare minutamente, ſe il nome di Timavo ſi debba alla Brenta, oppure, e più giuſtamente, al no-

ſtro

ſtro Fiume : ſi leggono pro e contra mille pareri (1) ; e per quanto fin ora è ſtato detto e replicato più volte, non ancora reſtano perſuaſi i Parziali della Storia Patavina, e i più fini Commentatori di Virgilio, impegnati a canonizzarlo per impeccabile. Onde imprendo ſul bel principio ad eſaminare la ſua origine diſcoperta dal Padre Imperati (2), e com-

(1) Virgilio, Lucano ed altri Autori antichi citati dall'erudito Cluverio, fanno correre il Timavo vicino a Padova. Con queſti s'impegna Flavio Biondo nella ſua Italia illuſtrata, e s'è inteſo più volte diſputare il celebre Abate Lazzarini in difeſa del Biondo : anzi nel ſepolcro del Muſato illuſtre Poeta Padovano ſi legge:

Condita Trojugenis poſt diruta Pergama tellus
In mare fert Patavas unde Timavus aquas,
Hunc genuit Vatem.

Strabone però e Plinio maeſtri dell' antica geografia deſcrivono il Timavo nel ſito dove vedeſi di preſente, e da eſſi non ſi allontanano punto Cluverio e Cellario, Autori aſſai diſtinti fra' moderni Geografi. E contro il Biondo ſcrivono diffuſamente Franceſco Luiſini *Parergon* lib. 1. cap. 8. Gio: Batiſta Egnazio *Epiſtola Matthæo Advocaro*, e Paolo Pincio *Diſſertatione Vetuſtorum de Timavo flumine opinione*.

(2) Si può leggere a queſto propoſito l'intiero paragrafo III. della Lettera di detto Padre poſta in fine del preſente Libretto.

e comprovata da molte giudiziose esperienze: la quale origine fatta da me esaminare ben due volte e con ogni diligenza, s' è ritrovata vera, esattissima in tutte quante le sue parti. E tengasi per cosa certa, che l'acque del Timavo derivano da sorgenti tanto lontane, quanto sono appunto le montagne di San Vito o della Città di Fiume dalla Chiesa di San Giovanni di Duino: che raccolte esse acque in letto non piccolo, corrono molte e molte miglia prima di giungere alla Villa di San Canciano, dove incontrandosi in ampia grotta scavata alla falda d'un monte, vi penetrano in dentro, e vi passano liberamente da una parte all'altra: che appena uscite vanno con tutta la piena a profondarsi e perdersi in cupa voragine, pochi passi lontano dalla nominata grotta: che in fine vengono a sboccare a San Giovanni di Duino, dopo aver girato lungo tratto per cupi canali sotterranei.

Una sorgente così lontana non fu veduta

duta nè confiderata mai da Cluverio (1), quantunque egli fi foffe per qualche tempo trattenuto nel Carfo ad efaminare minutamente il Timavo, per darne fincero ragguaglio all' Accademia di Lipfia, e al Mondo tutto curiofo d'avere, mediante un Geografo di tanto grido, la più chiara idea dell' antica Italia, cui quefto Fiume rinomatiffimo ferve d' argine e di confine. Egli è più che vero (fecondo egli fcrive) che dalle radici d' un monte vicino al Villaggio di San Canciano fcaturifce larga piena d'acque, che va tutta a feppellirfi in profonda foffa vicina : ficcome è veriffimo che il fonte incognito perenne, e la madre del Ti-

(1) *In Carnis eft Vicus, vulgo incolis* S. Canzan, *a Divi Canciani fano dictus : apud quem ex montis excelfi radicibus magna vis aquarum per complures fontes magno cum ftrepitu erumpit; moxque cuniculo fubterraneo tota conditur; ita uti nusquam amplius adpareat, donec poft xiv. milliaria apud Vicum, cui vulgaris adpellatio* S. Giovanni di Duino, *a proximo hujus nominis caftello quæfita, iterum compluribus ingentibusque eructetur fontibus, ea natura præditis, quam Timavi fontibus adfcripferunt Veteres.* Ital. Antiq. lib. 1. cap. 20.

Timavo dee chiamarsi la detta fossa, benchè distante per più di quattordici miglia delle sette bocche a tutti ben note: ma è più che vero altresì, secondo l'Imperati, che dietro di quel monte scorre il fiume Recca, il quale dopo aver diviso per lungo tratto il confine del Cragno dalla Contea di Gorizia, si caccia con empito nel monte, e ne sbocca fuori con tutta la piena, senza dividersi nè in fonti nè in rami, come il descrive Cluverio che quivi fissa le prime prime scaturigini. Anzi vengo assicurato, che nelle maggiori inondazioni del Recca s'ascolta da lontano cupo orrendo mormorìo dell'acque che contrastano il libero passaggio per gli fianchi dell'ampia grotta, e si sente tremare sotto i piedi la sommità del monte medesimo. Nè si creda che l'origine stabilita da Cluverio sia tutta sua, poichè la veggiamo tale quale accennata da Posidonio presso Strabone e da Plinio (1).

g Sopra

(1) Plinio Hist. Natur. lib. II. cap. 3. *Subeunt terras, rursusque redduntur Lycus in Asia, Erasinus in Ar-*

Sopra tutti però merita lode il Padre Imperati, perchè dopo aver descritta la nuova sorgente del nostro Fiume, prodotta intieramente da altro Fiume lontano, ci appalesa ancora e ci dimostra i giusti motivi per credere l' antica sepolta comunicazione della voragine alle bocche.

Rimane ora a sapere, come mai dentro il seno de' monti ingrossano così presto l' acque, scorgendosi ad occhi veggenti, che i larghi e gonfj rami del Timavo superano di gran lunga il solo alveo del Recca. E per verità in sì fatta ricerca si dimostra a segno intricato il Padre Imperati, che ne lascia ad altrui tutta la briga e l' impegno (1). E questo im-

Argolica . . . . & in Aquilejensi Timavus. Strabone lib. V. Ποσειδώνιος δέ φησι ποταμὸν τὸν Τίμαυον ἐκ τῶν ὀρῶν φερόμενον, καταπίπτειν εἰς βέρεθρον· εἶθ' ὑπὸ γῆς ἐνεχθέντα περὶ ἑκατὸν καὶ λ' σταδίους, ἐπὶ τῇ θαλάττῃ τὴν ἐκβολὴν ποιεῖσθαι. E la distanza degli Stadj CXXX di Strabone non discorda molto dalle XIV. miglia assegnate da Cluverio.

(1) Leggasi nella Lettera riportata il fine del paragrafo III.

impegno appunto volendo io addoſſarmi, o non avrei ſaputo mai ſoſtenere da me ſolo, e ſenza la maggiore aſſiſtenza voſtra, gentiliſſimo Sig. mio; o debile riuſcito ſarebbe e fantaſtico ogni mio tentativo. Quindi non è maraviglia, che a quel fonte ond' ebbero la prima fortunata origine e l'incremento, tornino ora volontieri le tante minute faticoſe ricerche; e ſe in eſſe ſi ſcorge coſa di buono e di bello, convien riconoſcerla come propria di voi, e del giuſto diſcernimento voſtro nella Storia Naturale.

Cominciai dunque a riflettere, ſe altro Fiume naſcoſto s'uniſſe e ſi confondeſſe colla corrente del Recca già perduto nella voragine; oppure ſenza confonderſi mai, veniſſe egli a sboccare alle medeſime ſcaturigini del Timavo. E toſto mi venne in penſiero il Lago di Circhnizza, ampio Lago poſto all'Oriente del Cragno, ed aſſai famoſo per le maraviglie riferite da' Geografi e dagli Storici, e che tuttavia ſi appaleſano per

vere

vere al giorno d'oggi (1) e 'l Fiume di Luego, sotterraneo Fiume non piccolo che passa sotto Luego nobile Castello di vostra giurisdizione. E poca fatica costò

(1) Fra gli antichi Geografi nomina questo Lago il solo Strabone, e lo chiama *Palude Lugea*. Di esso parlano molti Moderni citati dallo Schonleben, e con esattezza ci vien descritto da Cluverio *Antiqu. Ital.* lib. 1. cap. 21. *Lacus existit a proximo Vico* Cirknitz *cognomentum habens, mirandæ sane naturæ: quippe qui singulis fere annis sub finem Autumni aquis repente ex abdito erumpentibus, magnamque vim piscium advehentibus, omnem campum invadet: adpetente vero æstate aquis rursus abdita petentibus exarescat; ita ut quo in loco paullo ante piscatus fueris, in eo sementem ac messem facere, simulque si libeat venari queas. Scrobes autem sunt, quibus aquæ evomuntur, rursusque absorbentur, ita in saxeo solo natæ, uti humano opere excisæ videantur. Lucii hic capiuntur lacu exundante, qui duos cubitos excedunt; unde certum documentum gigni eos intra eas voragines & augeri: quum fieri nequeat, ut dum foris stagnant aquæ, ad tantam magnitudinem perveniant. Sed id etiam cum maxime mirere, ex prædictis montium cavernis vivas evehi anates, quæ in locis subterraneis, quo auræ aditus non pateat, degere minime possunt. Ingentia igitur hic stagna esse oportet. Aquæ vero unde primam originem trahant ignoro*. Fin quì Cluverio. Più diffusamente Schonleben ne' suoi Annali del Cragno, aggiungendo in fine: *Cæterum advenæ multi vix fidem habent narrationi huic, nisi videant; videre autem non possunt, nisi adsint in tempore. Nos quæ vidimus testamur. Carn. Antiq. cap. IV.* E noi che

coſtò l'eſame intorno al Fiume, per eſſerſi ſcoperta ſubito la ſua corrente del tutto oppoſta al declivio del Recca e del Timavo: e di più ſi trovò vera alla prima l'antica coſtante tradizione degli Abitanti vicini, la quale porta ch' egli rinaſca più gonfio alle ſorgenti del Vipaco; appaleſandoſi quivi la polvere e le raſchiature molte del legno, provenienti dal molino a ſega eretto nelle pertinenze del Caſtello, e girato dalle ſteſſe acque prima di perderſi ſotterra. Ma non tanto

che abbiamo procurato di verificare il fatto, ci ſiamo ancora ingegnati a darne la ſpiegazione. Quindi convien concepire tutta quella pianura lunga un buon miglio germanico, e larga per metà, qual' ampia volta lavorata di ſaſſo, ſoſtenuta da molti archi e da molti ſcogli, e diſteſa ſopra d' un vaſto lago ſotterraneo. In eſſo lago ſi raccolgono e ſeppelliſcono tutti i piccoli fiumi, i torrenti, i rivi che ſcolano dalla corona de' monti che circonda tutta quanta la pianura; e nell' Autunno aſſai piovoſo, ed al ſollecito liquefarſi delle nevi, creſcendo a diſmiſura il lago, s'alza verſo la volta, sbocca fuori per cento e mille parti dalle voragini aperte, e innonda altamente tutta quella campagna. Ceſſate le piene maggiori, ſi ritirano l'acque al primiero alveo, e preſto ſvaniſcono, laſciando aſciutto e pingue il terreno.

tanto facili e piane riefcirono le ricerche intorno al Lago, e le difficoltà fi refero fempre maggiori da certa mal fondata credenza invalfa fra' Contadini del Carfo, facili ad afferire, che alle maggiori crefcenze del Recca fepolto, abbia parte il Lago Circhnizza, benchè egli fia in diftanza di quaranta e più miglia da San Giovanni di Duino: e di ciò (dicono effi) abbiamo prova ficura dall' anitre gittate nel Lago, e comparfe dopo qualche tempo fane e vifpe giù per la corrente del Timavo. E per quanto facile e franca foffe l' affertiva, e per quanto antica la credenza de' Paefani; il fatto però decife fempremai in contrario. E' troppo palefe la comunicazione del nominato Lago col fiume Albia, e in conferma di quefta verità, vagliano le quattro feguenti offervazioni: La prima fi è, che alzandofi ed abbaffandofi l'acque del Lago, crefce a mifura e fcema la corrente del Fiume: la feconda, che fi fente in più di

una

una voragine correr la piena dalla parte del Lago verso le scaturigini del Fiume medesimo: la terza, che verso il fonte orientale del Fiume s'alza patentemente l'acqua a due piedi e più dentro certi macigni scavati, e in tempo appunto che più si solleva il Lago: la quarta, che al ritirarsi del Lago cresce a dismisura la piena del Fiume, e superata per molti piedi la sponda, corre ella e si dilata in tutta la Valle circostante, formandovi largo stagno maggiore del primo.

Altre non poche diligenze furono fatte sopra tre altri Fiumi distanti da Circhnizza, e furono eziandio esaminate le Valli vicine e lontane dalla Villa di San Canciano, e le folte spalliere de' monti poste fra San Canciano e Duino: ma riuscì vana ogni cura, e non cadde nè pur ombra di sospetto intorno a quanto si cercava. Quindi è, che ci convenne stabilir massima, che fuori del Recca non entri altro Fiume ad ingrossare il

Ti-

Timavo; e che la copia maggiore dell' acque onde ſi gonfia il Recca ſotto le montagne, derivi intieramente dalle pioggie e dalle nevi cadute su per le montagne medeſime. E mi confermai nella maſſima camminando nel meſe di Ottobre dell'anno 1753. per lungo tratto di que' monti più vicini al Caſtello di Duino, ſenza incontrar mai nè fiume nè fonte nè ruſcello nè pozzo: gli vidi però da capo a piedi e per ogni parte pieni di mille fori, di ſcavature e di foſſe profondiſſime: eſaminato in più luoghi il ſaſſo che gli compone, lo trovai ſempre fragile, e pieno di feſſure e di pori faciliſſimi a dare alle pioggie ed alle nevi libero adito di penetrare in dentro: conobbi beniſſimo la facilità dell' acqua in penetrare il ſaſſo, dal conſiderare la troppo ſtentata coltivazione che quivi ſi pratica; poichè ſcelgono i poveri Abitatori certi ſiti più baſſi e ſcavati a guiſa di larghi pozzi, ne coprono il fondo ſaſſoſo di terra e di letame, vi ſeminano

le

le biade per metterle in salvo da' venti gagliardissimi, ne ritraggono giusta ricolta, e questa vien sovente pregiudicata dal secco, e non mai dalle piene o dalle pioggie più dirotte: scopersi in fine molte voragini aperte qua e là; e tutte profonde; e non seppi in più d'una di esse trovare il fine, a motivo della troppo scabra tortuosa struttura; in altre gittando più volte sassi, gl'intesi bene dopo lungo cadere perdersi nell'acqua; e massime in due aperte a perpendicolo trovai una profondità di venticinque braccia di sasso, e di tre braccia e più d'acqua stagnante.

Era in quel tempo la corrente del Timavo assai bassa, e forse da molti e molti anni non veduta mai a quel segno: onde mi nacque curiosità di cercare in qual proporzione e' si trovasse allora col Fiume di San Canciano. E fattone un certo calcolo (senza quelle giuste geometriche misure a me non ignote, non facili però a farsi per la brevi-

tà del tempo e la ſcabroſità de' ſiti)
trovai che di cinque volte e più creſcevano i rami del Timavo in riguardo
all'imboccatura del Recca . Non tutte
dunque l'acque de' monti precipitano in
poco tempo per ingroſſare il ſotterraneo canale, che gonfiaſi di molto e s'intorbida al cader della pioggia, o al primo liquefarſi delle nevi : ma buona parte di eſſe ſtagna nelle voragini , e va
lentamente trapelando da ſtrato a ſtrato , e ſempre più abbaſſando verſo il
fondo , vi mantiene ſempre viva e perenne l' accennata proporzione di maggioranza . I ciechi ſtagni profondiſſimi
ſi oſſervano in più luoghi , ed anco in
tempo di ſiccità ; e ſon perſuaſo che di
volta in volta troverebbeſi alterazione
notabile da chi ſi prendeſſe briga di miſurargli nel caldo grande della State.

Fin quì eſaminata abbiamo l'origine
del Timavo , e cercate per minuto le
cagioni del ſuo ingroſſamento dentro le
montagne del Carſo : rimane ora altra
diſa-

disamina curiosa, ma che interessa a maggior segno i moderni Critici impegnatissimi a trovare il sottil del sottile dell' antica erudizione; e sembrar potrebbe a più di qualcheduno di essi vana ogni altra diligenza nostra, per non aver posto mente a un punto reso tanto e poi tanto famoso dalla lunga discordanza de' Geografi e de' Poeti. Dico del numero delle bocche ond' egli scaturisce, il quale numero varia secondo i libri e le teste degli Scrittori che ne parlano. Nove ne descrive Virgilio, e vien seguitato dal Mela e da Claudiano (1): sette ne accenna Marziale, e forse per testimonianza di Polibio e di Strabone (2): più di sette e di nove, e più di venti e di trenta ne contano il Palladio, il Candido, il Servio (3), cre-

(1) Virgilio *Æneid.* lib. I. Mela lib. V. cap. 4. Claudiano *in Panegyrico de V. Consulatu Honorii*.

(2) Marziale lib. IV. *Epigr.* 25. Strabone lib. V.

(3) Palladio *Rerum Forojuliensium* lib. I. Candido *Comm. Aquilejens.* lib. I. Servio *in Comm. ad Virgilii Æneid.* lib. I.

credendo che gli antichi Poeti abbiano voluto intendere con certo numero fiſſo altro numero indeterminato : a ſei le riſtringe Cluverio (1) , e s' impegna di conciliare i diſcordanti pareri ricorrendo all'Ipoteſi. E qual ſettimo fonte ci addita egli le ſorgenti di certe acque paluſtri in diſtanza di alquanti paſſi dal Timavo verſo il Caſtello di Duino : acque che non s' intorbidano mai dalle piene , e che ſi diſſeccano facilmente in tempo di State . Per giugnere poi a nove , penſa che due altri Fiumi vicini , uno detto le Fontanelle , e l' altro di Sant' Antonio, ſieno ſtati confuſi facilmente dagli Antichi colle vere bocche; o che ſieno ſtate preſe per tali altre due non piccole ſorgenti , che s' incontrano di là dalla Chieſa di San Giovanni , andando verſo il Lago di Pietraroſſa : falſo il primo ſuppoſto , poichè ambedue i Fiumi ſi uniſcono in un Fiume ſolo ben

(1) *Ital. Antiq.* lib. I. cap. 20.

ben grande , e questi scorre per lo lungo alveo suo proprio , nè si confonde col Timavo se non se nell' atto di perdersi in mare : falsissimo il secondo , perchè le due sorgenti non hanno corso perenne, si conservano chiare e limpide nelle maggiori crescenze del Timavo , e vanno a finire nel Fiume delle Fontanelle . Nè sarà temerità il dire , che il buon conciliatore Cluverio siasi ingannato nel contare le stesse bocche, fissandone sei sole in vece di sette e di nove , ed assicurando per conferma del fatto d'averle egli vedute tutte, ed esaminate ad una ad una con diligenza (1):

atte-

(1) *Ora equidem ingentia, seu fontes quibus amnis iterum effunditur præcipuos & omnium maximos, numeravi ego ad dictum Divi Joannis vicum VI , innumeris singulos ebullitionibus scatentes : quorum primus supra ipsum Fanum erumpens, unum conficit alveum : proximi inde tres alterum alveum : inde duo reliqui tertium . Omnes tres hi alvei medio fere spatio inter fontes & mare in unum flumen confluunt ; ac uno tandem ostio in mare emittunt . Atque sex isti fontes ex saxei collis imis antris veluti portis quibusdam erumpunt : apertiore tamen ore primus ille apud templum .*

Così

attesochè sette n'ho contato io, e sono appunto i sette rami primarj del Fiume nati da molte altre scaturigini senza numero . E per togliermi di testa ogni scrupolo , non mi sono contentato del primo computo, ed ho desiderato di verificarlo per la seconda e per la terza volta ; e sempre egualmente ho trovato esser sette le bocche, delle quali quattro si vedono sempre maggiori e più copiose d' acque , tre sempre minori , e tra queste una più piccola e più povera , ma che non si dissecca mai e cresce e s'intorbida a misura dell'altre.

Non voglio però tralasciar di avvertire un certo riflesso venutomi in mente nell' atto di esaminare sì fatta contesa divenuta , non so da quale cagione, troppo intricata e calda , trattandosi di cosa di numero , e di numero non difficile a venirne in chiaro . Trovai dunque

Così Cluverio nel luogo più volte citato: e tutto è verissimo , fuorchè il numero de' sei fonti ; poichè non da due, ma da tre fonti si forma il terzo alveo..

que che nell' anno 1751. in tempo di piena grandiſſima eraſi aperta altra bocca dieci paſſi ſopra le ſette nominate, e che dia ella beniſſimo le ſue acque qualunque volta il Fiume s' innalza di aſſai. Altre due bocche più riſtrette mi furono additate in diſtanza di pochi paſſi dalla prima, e aperte anch' eſſe in tempo di pioggie dirottiſſime che ingroſſarono a dismiſura il Fiume nel meſe di Marzo dell' anno 1752: nè l' una nè l' altra però ha dato altro ſegno in tutto queſt' anno, ancorchè alte e lunghe ſieno ſtate le creſcenze di Primavera. Fui aſſicurato in oltre, che di due bocche antichiſſime, donde eſcivano due groſſi rami di acqua, una ſiaſi da pochi anni riſtretta, l' altra chiuſa; e per cagione di nuove aperture nate in poca diſtanza, le quali gittano oggigiorno in copia grande. Quindi vado ſoſpettando, che in diverſo tempo poſſa eſſer nato divario nel numero, ed ora ſi ſieno contate con verità le ſette

boc-

bocche, ed ora le nove, ora più ed ora meno: il che riesce facile in congettura, riflettendo all' empito gagliardo onde scappa fuori la piena del torbido Fiume, non che alla fragilità del sasso che la trattiene, essendo egli ampiamente scavato in dentro, e pieno di buchi e di fessure nella sostanza e nella superficie. E poi chi sa qual cangiamento mai abbia sofferto tutto quel tratto di paese al primo impianto degli ameni giardini, in lungo ordine e vago disposti in mezzo ai detti rami dalla generosità sempre grande de' Signori di Duino? Stando io vicino alla Chiesa di San Giovanni, osservai il recente lavoro di un terrapieno posto a rimpetto della prima bocca, ed ora ridotto a buona cultura; e son di parere che in pochi anni le molte scaturigini, che quivi formano un ramo solo, si partiranno in due rami non piccoli e in vece d'una bocca se ne conteranno allora due ben separate da un istmo lungo dodici passi.

Ma

Ma è tempo ormai ch' io rompa il filo de' nojosi racconti, e passi a cose più amene, rammemorando una lunga filza di favole solenni, registrate e credute per vere da parecchi Autori gravissimi. E per non escire da' limiti che mi ho proposto fin da principio, accennerò quelle sole che riguardano la Storia Naturale del nostro Fiume, poco o nulla curando il restante che spetta alla sua Erudizione, intorno a cui hanno scritto abbastanza e più che abbastanza dal Secolo decimoquinto sino al giorno d'oggi i migliori Scrittori Friulani. La prima è di Polibio, il quale afferma che tutte le bocche del Timavo sono salate, (1) eccetto una sola. E l'antichissima menzogna di Polibio ha data origine ad altre due moderne, una del Marcucci, l' altra del Fontanini. Sostiene il primo (2) essere più che ve-

(1) Così Strabone nel lib. V.

(2) Olimpio Marcucci nelle Annotazioni alla Caccia del Valvasone Canto II. Stanza 156.

ra ne' tempi addietro l'opinione del Greco valente Storico, e per la vicinanza grande del mare riuscir facile la comunicazione della salsedine alle sorgenti del Fiume, mediante i molti meati e caverne sotterranee: ma ristretti a poco a poco i meati e le caverne, e chiusi col lungo andare de' Secoli, qual maraviglia ne reca il veder perduta in altro tempo ogni comunicazione, e di salsa cangiata in dolce tutta l' acqua di que' fonti? Il secondo decide (1) colla sperienza alla mano provarsi ancora l'ingrata salsedine, ma giuso nel fondo solamente, e non già nel mezzo o nella superfizie delle bocche; e per ispiegare l' unico fonte d' acqua dolce descritto da Polibio, ci addita la sorgente di limpido rivo verso Ponente, un buon quarto di miglio lontano, e diviso dall' ampio letto del Fiume. Siami però quì per-

(1) In una lettera scritta nell' anno 1697. a Monsignor Torre, la quale si conserva originalmente presso il Padre Lorenzo Torre degnissimo suo Nipote.

permeſſo il dire , che il ſalato ſapore di queſti fonti non ſi legge in altro Scrittore antico fuori di Polibio , alla cui autorità ſi oppone quella di Strabone (1) , che riprende il di lui paſſo , ſcrivendo pochi anni dopo ; e ſi oppone altresì la tradizione coſtante di tanti Secoli appreſſo . L'eſperienze poi che corrono oggidì, m'hanno più volte dimoſtrato per falſo il commento del Fontanini, detto in grazia di Polibio : ſiccome il buon raziocinio può dimoſtrare a chiccheſia la ſpiegazione del Marcucci per mera ipoteſi lavorata di ſuo capriccio , e ſchiccherata fuor di propoſito .

Infinitamente più della ſalſedine di Polibio, fa paura a molti la qualità maligna

(1) Strabone lib. V. Εὐ αὐτῷ τῷ μυχῷ τοῦ ἀδρίου καὶ ἱερὸν τοῦ Διομήδους ἐστὶν ἄξιον μνήμης, τὸ Τίμαυον, λιμένα γὰρ ἔχει· καὶ ἄλσος ἐκπρεπὲς, καὶ πηγὰς ἑπτὰ ποταμίου ὕδατος εὐθὺς εἰς τὴν θάλατταν ἐκπίπτοντος πλατεῖ καὶ βαθεῖ ποταμῷ. Πολύβιος δ' εἴρηκε πλὴν μιᾶς, τὰς ἄλλας ἁλμυροῦ ὕδατος· καὶ δὴ καὶ τοὺς ἐπιχωρίους, πηγὴν καὶ μητέρα θαλάττης ὀνομάζειν τὸν τόπον.

ligna e venefica di queste acque : poichè per tradizione antica e sempre costante in que' Paesi , s' è creduto , e si crede per infallibile , che appena bevute eccitano febbri ed altri malanni moltissimi ; ed a questa s' accommoda ancora il Padre Imperati scrivendo : " Fluminis aqua nunquam limpida , sæpius cœnosa, palato non suavis, homini & pecudi noxia; poti enim alvi doloribus & febre corripiuntur (1). " E senza indugio passai alle prove, per venire in chiaro della verità di quest' altro fatto . Ed io stesso avendone empiute tre buone caraffe di vetro in tre fonti separati , le lasciai tutta la notte al sereno ; e dopo venti ore di quiete non si manifestò nell' acqua alterazione alcuna di colore , nè vidi posatura nel fondo delle caraffe . Bevvi di quest' acqua ne' proprj fonti , e non seppi distinguere sapore ingrato al gusto : tornai

(1) Nella sua Lettera latina al Paragrafo II.

nai a bere ne' vetri , e dopo le vent'ore di quiete la trovai quella medesima di prima . Due giorni dopo , vedendo il Fiume un poco intorbidato dalle pioggie cadute ne' monti , tornai alla stessa prova, senza temere nè di tossico nè di febbre ; e distinsi allora nell' acqua un certo sapore ingrato tendente al terreo: passate l' ore dodici , trovai nel fondo delle caraffe posatura di polvere bianchiccia alta un pollice e mezzo, la quale raccolta sopra la carta , e messa a seccare al Sole , si diè a conoscere per semplice argilla piena di sasso minutissimo . Pesai in fine una caraffa d' acqua in tempo di maggior chiarezza, e di sedici grani soli avanzava l'acqua migliore de' pozzi vicini : tornai a pesarla in tempo che cominciava ad intorbidarsi , e la trovai cresciuta di peso per venticinque grani . Ond' è che da tutte le prove fin quì riferite stabilisco massima , che l'acqua del Timavo , benchè non sia , e non debba mai giudicarsi per

la

la migliore del Mondo ; non è però in sè ſteſſa la più peſſima, o per meglio dire, infame e veneſica. In tempo che ella è torbida (e tale invero ella ſi dimoſtra per buona parte dell'anno) non è maraviglia, che cagioni diverſi malanni a chi la beve; vedendoſi accadere effetti non diſſimili negli animali e negli uomini che beono in altri Fiumi facili ad alterarſi dalle piene, e riſtretti fra le rive argilloſe, e ſopra un letto di ſaſſo ſcaglioſo e fragile. Ma come mai ſpiegaremo la ſerie de' triſti malori di febbre, di diſſenterie, di pleuritidi, di cardialgie e di morte veduti mille volte e mille per cagione di queſt' acqua, ed anche in tempo di Eſtate e di ſecco grande, e quando ella sbocca da ſette fonti chiara e limpida abbaſtanza? Spiegaremo tutto facilmente, ponendo ſenno alla freddezza ch' ella acquiſta in paſſando per lo lungo canale ſotterraneo, ſcavato giù nel fondo d'una montagna tutta di ſaſſo: la quale freddezza è tale

e tan-

e tanta in Luglio ed in Agoſto, che appena ſi ſoffre colla mano, e al dire dell' Imperati, ſpezza ancora i vetri. Quindi non credo d' ingannarmi nell' aſſerire, che tutto l' incognito toſſico più porente conſiſta per tutta la State nel freddo grande de' fonti ; nè dee prenderſi per coſa cotanto ſtrana e ſorprendente il vedere sì brutti ſcherzi, e con maggior frequenza ne' poveri Contadini , non aſſuefatti a tante delizie, e che corrono quivi a diſſetarſi caldi dal viaggio, e ſtanchi della fatica.

E' falſa altresì la credenza di Chirchero (1) , il quale ſcrive , che tutti i fonti del Timavo creſcono e decreſcono a ſeconda del fluſſo e rifluſſo del mare vicino , chiamato dagli Antichi , Seno di Diomede , ora Golfo di Trieſte . E per iſpiegare queſto bel fenomeno da lui annoverato fra' Miracoli dell' acque, impianta una bella ipoteſi , e via via la

và

(1) *Mund. ſubterran.* lib. V. *miracula aquarum* .

và lavorando col suo solito artifizio, onde ha saputo incantare mirabilmente la curiosità di tanti Filosofi del Secolo passato, dando loro ad intendere di sua testa l'ordine e la struttura di tutta quanta la macchina del Mondo sotterraneo. Aggiugne egli adunque alla lunga descritta voragine che da San Canciano porta alle bocche di San Giovanni, altro incognito canale che dalla voragine passa sotterra fino al Golfo vicino, e vi scarica buona parte dell' acque provenienti dal Recca; e vuole che crescendo il mare, entri facilmente in esso canale quantità di acqua salata, la quale per essere più pesante, trattiene il corso all' acqua dolce, e respingendola in dietro la fa ridondare ne' sette fonti. Ritirandosi poscia il mare, cessa ogni ostacolo, torna l' acqua al solito corso, perdono i fonti il violento tributo. E in tal forma (così egli segue) si sostenta di giorno in giorno nelle scaturigini il crescere e 'l decrescere dell' acque, e sempre a

secon-

ſeconda del fluſſo e rifluſſo della marina; e quando ella più freme e più incalza colle ſue onde verſo il lido, ſolleva ſempre più il Fiume ſopra le ſponde, e ſi dilata per tutta la pianura circoſtante, formandovi ampio lago. Con pace però del Padre Chirchero poſſiamo noi aſſerire francamente, che non ſono ſtate fin ora nè da me, nè da altrui oſſervate le deſcritte giornaliere mutazioni in tutti ſette i fonti, o in alcuno di eſſi. E quando creſcono i fonti e ſcemano, creſcono dalle pioggie e dalle nevi, ſcemano dalle lunghe ſiccità; e in altro tempo non s' intorbidano mai, e gittano ſempre egualmente. Le creſcenze accadono in fine dell' alveo, e ben di rado ſormontano oltre i due terzi del Fiume; nè ſi vede alterazione notabile nelle ſcaturigini per quante tempeſte gagliardiſſime ſconvolgono il mare. Quindi ſvanito il fluſſo e rifluſſo delle bocche, rendeſi inutile tutto il gioco entro quel canale che non è mai comparſo ad occhio

vivente ; e per ſomma diligenza ch' io abbia praticata , non ho potuto neppur ſoſpettare di ſua eſiſtenza . Ma più di Atanaſio Chirchero mi fa maraviglia Filippo Cluverio , il quale non molto diſſimil favola racconta e ſcrive nel ſuo libro dell' *Antica Italia:* libro per altro rinomatiſſimo , ed alla çui fama nulla preſumo di togliere per alquanti sbagli avvertiti nella preſente Lettera .

Anche il noſtro Giacomo Valvaſone Antiquario di grido e di merito, volendo dir coſe nuove intorno l' origine del Timavo , prende uno sbaglio patentiſſimo . E poſſiamo noi affermare con ſicurezza , che il Lago di Dobradò non ha nè poco nè punto che fare col noſtro Fiume, non paſſando dall' uno all' altro menoma corriſpondenza : il che è meno aſſai di quanto egli afferma ſcrivendo in un ſuo Diſcorſo a Mario Savorgnano (1), che

(1) Queſto diſcorſo de' Bagni di Monfalcone e del Fiume Timavo , degno d' eſſere pubblicato e per le molte coſe erudite che in sè contiene, e per la bellezza

che la copia maggiore e perenne di tutte le sette bocche di Duino, derivi occultamente dal detto Lago. Attesochè l'acqua di Dobradò vedesi passare al Lago di Pietrarossa per vie sotterranee; e da Pietrarossa perdersi in gran parte per le profonde scavature del Carso, e lungo la falda del monte accrescere il Fiume delle Fontanelle.

Bella, ingegnosa, ma non vera ella è l'ipotesi dell'Alunno (1), il quale esclude dalle vere sorgenti del Timavo e l'acqua

---

lezza del suo stile, ritoccato più volte di mano dell' Autore, fu scritto nell'anno 1553. L'originale si conserva dal Padre Lorenzo Torre dell'Oratorio d'Udine, il quale con pari erudizione e critica attende ad illustrare le antichità più rare del Friuli.

(1) Presso Monsignor Fontanini conservavasi l'originale di questa Lettera, scritta di bellissimo carattere dall'Autore, che in quest'arte fu molto eccellente. Di essa ne dà il Fontanini un lungo estratto ad Apostolo Zeno, chiarissimo suo amico. E probabilmente la Lettera fu composta dall'Alunno, stando in Udine, dov'egli insegnò con pubblico stipendio l'arte di scrivere, e l'Aritmetica; e dove (come egli scrive nel suo libro della Fabbrica del Mondo) attese egli alle Matematiche e ad altri Studj, che lo resero chiaro a' suoi tempi.

qua tutta delle montagne vicine, e quelle ancora che si raccolgono nel profondo pozzo (come egli chiama) di San Canciano; e difende colla comune de' Filosofi del Secolo passato, che tutta o la maggior parte almeno derivi dal mare, facile a penetrare fino alla base del Carso per occulte strade, facilissimo a sollevarsi entro il Carso, mediante il forte calore sotterraneo. E per provare il suo assunto, chiama in ajuto la vicinanza del Golfo di Diomede a i monti della Japidia; l'interna struttura di questi monti lavorati da capo a piedi d'antri cupi, d'altissimi archi, di lunghe tortuose cavità, e pieni di buchi e di fessure; i fuochi quivi sepolti, ma che si appalesano ad evidenza col fumo grande che esce verso sera da tutte le bocche del Fiume, e che meglio si distinguono in riflettendo alla caldezza non leggiera de' bagni vicini, detti da Plinio fonti caldi del Timavo; e in fine lo stesso sapore dell'acque che sboccano

bene

bene ſpeſſo infette di ſalſedine marina. Aggiugne in oltre, contro la comune credenza, che l'acque e le nevi cadute ſopra i monti più vicini, altro non fanno che ingroſſare e intorbidare l'interne ſorgenti; e che l'acque lontaniſſime raccolte nel pozzo di San Canciano, o ſi perdono facilmente in paſſando per tanti naſcondigli, o ſcarſo tributo portano al regio Fiume. E di sì fatta ipoteſi moſtraſi talmente vago il Fontanini, che crede temerità il ſolo penſare in contrario: ma temerità non ſarà mica la noſtra di non credere all'Alunno, e a quanti ſono per l'Alunno; perchè ſappiamo beniſſimo, che non pozzo d'acqua riſorta s'apre vicino a San Canciano, ma larga voragine che inghiotte un groſſo Fiume intiero intiero; e perchè abbiamo veduti ed eſaminati i laghi e le ciſterne profondiſſime, onde creſce di mano in mano eſſo Fiume, inoltrandoſi verſo Duino; e perchè più e più volte abbiamo noi aſſaggiato di que' fon-

ti,

ti , ſenza accertarci mai della troppo ingrata ſalſedine , che coll' Alunno immaginarono altri moltiſſimi . Nè mi affatico di vantaggio in confutare a parte a parte tutta la riferita ipoteſi, per eſſere pieni i libri di moderna Filoſofia e di ragioni e di ſperimenti convincentiſſimi contro que' tali , che aſſegnano al mare l'origine delle fontane e de' fiumi, e che ſpiegano il difficile paſſaggio del mare fino all' altezza de' monti , e l' indolcimento delle ſue acque, mediante i meati aperti per ogni parte della terra, e per virtù de' fuochi ſotterranei.

Che diremo della buona credenza di quegli Antichi citati da Varone, i quali diedero a queſto Fiume il nome di mare ? (1) o di quegli altri che, al riferire di

---

(1) *Varro enim dicit hunc fluvium ab incolis mare nominari*. Così Servio ne' ſuoi Commentarj al I. lib. dell' Eneide. Io però non ho potuto trovare il paſſo citato di Varrone, ma ſi legge in Virgilio:

Unde per ora novem vaſto cum murmure montis
It mare præruptum, & pelago premit arva ſonanti.

Si

di Polibio, lo riconobbero per fonte e per madre del mare medesimo? Che diremo di due altri moderni Autori (1), che lo temono qual tana oscura e feconda di Cocodrilli? Ma non la finirei mai, se volessi fil filo narrarvi tutte le stravaganze dette dagli Antichi e da' Moderni, intorno a un Fiume considerato appena lungo un miglio in tutto il suo corso; ma reso, a mio credere, assai famoso e per la sua vicinanza alla Città di Aquileja, e per essere stato riconosciuto qual termine e confine dell' Italia, e per aver servito lungo tempo di sicuro porto a' navigli Romani.

E già parmi di vedervi sazio e nauseato di tante carote, e piucchè stufo in sentir altre fole. E' tempo dunque di lasciare il Timavo, e di rivolgermi

a Voi,

Si legge presso Ausonio *in Carmine de claris Urbibus*:
Purior æquoreo non plenior amne Timavus.

(1) Il Conte Madrisio ne' suoi Viaggi tomo I. Il Padre Asquini nel ragguaglio Storico di Monfalcone lib. I.

a Voi , Signor Conte mio Signore . E
quì deposta ogni aria severa di Filoso-
fia e di Critica , convien che a voi mi
presenti in atto il più dimesso , e vi
preghi a non isdegnare la lunghezza di
questa Lettera : protestandomi sincera-
mente , che 'l solo piacere di conferire
in una materia cotanto intricata con
chi la intende bene , e può giudicarne
benissimo , m' ha insensibilmente porta-
to a trapassare quel limite che fin da
principio m' aveva prefisso in mente .
Poscia mi sia lecito di render palese a
tutti , che non per mero complimento,
ma per debito di gratitudine, mi sono
indotto a scriverla diretta a Voi , cui
più volte ho ricorso per venire in chia-
ro di parecchi fatti, e da cui sono stato
assistito ora col consiglio, ora coll' opra .
A questo s' aggiugne la gentile e pron-
ta maniera , colla quale m' avete favo-
rito senza conoscermi ; le cortesi es-
pressioni, onde vi siete degnato più vol-
te onorarmi ; e l' alta stima da me con-

cepu-

ceputa del voſtro ſapere nelle Scienze Fiſiche e Matematiche, dalle ſteſſe relazioni voſtre: coſe tutte che obbligano l'animo mio, aſſai più che la bella chiarezza del ſangue che vi corre per le vene, e gli onori ſublimi de' voſtri Antenati. Rimane in fine il ſupplicarvi a volermi correggere in tutti quegli errori ch' io aveſſi commeſſo, non per difetto di diligenza, ma per colpa ſola del corto mio diſcernimento; e mi proteſto fin d'adeſſo, che mi troverete ſempre docile per la verità, e ſempre pronto a confeſſare l'inganno. E con tutta diſtinzione mi confermo tutto voſtro

Udine 5. Febbrajo 1754.

Umiliſs. Devotiſs. Obbligatiſs. Servitore
GIO. FORTUNATO BIANCHINI.

EPISTOLA

REVERENDI PATRIS

PETRI IMPERATI

BONONIAM MISSA.

La presente Lettera mi capitò nelle mani l' anno 1752, in tempo che mi tratteneva nel Castello di Duino; e questa ha dato incitamento e materia alle mie Osservazioni sopra il Fiume Timavo. Non ho potuto assicurarmi di alcuna notizia precisa intorno la persona del Padre Imperati, Scrittore molto esatto nell' argomento che tratta, e colto nello stile latino. Inclino però a crederlo per Servita, dall' aver trovata la Lettera registrata in antico manuscritto di memorie appartenenti a quel Convento di S. Spirito di Duino, eretto sotto il Conte Raimondo della Torre nell' anno 1598: ma per la mia credenza non so additare altro miglior fondamento. Con più di ragione posso asserire e provare, che la sua Lettera mandata a Bologna, sia stata diretta al famoso Ulisse Aldrovandi; e lo ricavo dal Paragrafo II. dove si legge: *De me satis. Nunc ad alia, quæ multum te movent, ne desiderio tuo*

rerum naturalium amantissimo unquam videar defuisse : ed assai meglio dalle parole che seguono poco dopo: *nullum alit piscem , qui tuam valeat aquatilium historiam ulterius illustrare.* E per verità da' tanti grossi volumi in foglio compilati col suo nome, si ravvisa benissimo lo studio indefesso dell'Aldrovandi nella Storia Naturale, di cui ei fu uno de' primi primi ristoratori in Bologna, in Italia e in Europa ; e dal sapersi ch'egli in sua vecchiezza morì mendico nello Spedale di Bologna, per aver voluto con troppa licenza soddisfare a sì fatto genio filosofico , s'intende meglio il passo dell'Imperati : *rerum naturalium amantissimo .* Si sa in oltre ch' egli finì di vivere l'anno 1605 , e che fra le molte sue Opere postume si conta la Storia de' Pesci.

Dabam prid. Id. Sept. CIↃIↃCII.

CASTELLO PUCINO.

I. SI vales bene eſt: ego nondum bene valeo. Tuſſis & reſpirandi difficultas adhuc me vexant, noctu præcipuè; febris tamen abeſt, abſunt vigiliæ, capitis gravitas, tetra animi moleſtia. Aerem ſerenum atque ſalubrem reſpirare, habitare ædificio nobili, navigare, venari, Principis munificentia familiariſſimè uti, ſtudiis vacare atque negotiis, ipſa hæc ſunt medicamenta, & quidem meliora, quæ hic experior ſine medico, ſine Jatrolipta: & oh utinam ſi ipſa hæc citius!

II. De

II. De me ſatis. Nunc ad alia, quæ multum te movent, ne deſiderio tuo rerum naturalium amantiſſimo unquam videar defuiſſe. Timavum amnem pluries inviſi, plura de ipſo ſcrutatus ſum. Non te fugit, veteres vel ſeptem, vel novem huic dediſſe oſtia: ipſe ego plura quam duodeviginti numeravi, & quidem majora; quorum alia vaſto ſcatent gurgite, alia innumeris ebullitionibus. Fluminis aqua numquam limpida, ſæpius cœnoſa, palato non ſuavis, homini & pecudi noxia; poti enim alvi doloribus & febre corripiuntur. Hyeme ipſa tepeſcit; vere ineunte paulatim frigidior fit; media æſtate frigeſcit nimium, & vitrea vaſa ſcindit. Denſo vapore noctu tegitur a fontibus uſque ad proximi maris ſinum. Nullum alit piſcem, qui tuam valeat aquatilium Hiſtoriam ulterius illuſtrare. Inter notiſſimos amnes ſemper fuit Timavus; ſed ejus origo veteribus atque recentioribus æque latuit. Anno hujus ſæculi primo non parum

ela-

elaboratum eſt, ut abſtruſi Fluminis fontes innoteſcerent. Tandem innotuere

ANNVENTE AC FAVENTE.
GEOGRAPHORVM POSTVLATIS.
DOCTISSIMORVM OM̄ VOTIS.
RAIMVNDO A TVRRE.
RERVM NATVRALIVM CVPIDO.
PRINCIPE OPTIMO.

III. Inter Iſtriæ fines, & Liburniæ (nunc Croatiæ) initium, ex alto fluvius deſcendit, non procul ab Oppido S. Viti. Verſus Carnos vergit, montem ingentem petit, eumque ſubit variis cuniculis excavatum. Altera ex parte dein erumpit diviſus in fontes quamplurimos, & non ſine magno montis murmure. Mox voragine totus immergitur juxta pagum D. Canciani, rurſusque ſe reddit ad oſtia Timavi. Merſi fluminis curſus a voragine uſque ad oſtia tribus experimentis ſatis innotuit, primò injecta alga marina bene ſicca, dein foliis quarundam plan-

plantarum alienigenarum, & præsertim pini atque cupressus, demum paleis frumenti in frusta redactis; at nondum satis exploratum est, undenam tanta aquæ copia; ostia enim longe superant fontes.

IV. Non minus curiosa tuoque examine digna videntur, quæ hic attentius ipse inspexi circa ignem fatuum, vulgo S. Helenæ. Nubilo cœlo primisque ictibus coruscante, flamma sæpissime apparet in Oppido Pucino, & nunc altæ turris mœnia, nunc summa Palatii tecta, nunc atrium, nunc porticus ambit; sæpissime vero illam videre est in hasta quadam, quæ alte imminet supra turris propugnaculum versus septemtriones. Flamma, quæ hastæ apici insidet, tenuis est & stabilis; quæ vero cæteris Castelli partibus apparet, penitus fatua est. At ipsa hæc forte neque nova, neque mirabilia videri possunt; novum & mirabile hoc est, hastæ mucronem videre scintillis undique refertum eo ipso tempore, quo cœlum obruitur, & corusca-

re

re incipit ; hinc magis magisque ignem excitari increſcente turbine; ipſoque irrumpente verſus hanc plagam mox in flammam abire , quæ neque vento diſperditur , neque imbre extinguitur . Ignis S. Helenæ ipſe quoque dicitur ab incolis ; & non immerito . Igne & haſta hi mire utuntur ad imbres , grandines , procellasque præſagiendas , tempore præſertim æſtivo.

V. Plusquam mille paſſibus a Timavi oſtiis diſtant fontes calidi , paſſibus fere centum a mari . Hi fontes hodie pariter ac olim cum æſtu maris creſcunt minuunturque . Galeni ætate tanta eorum celebritas , quippe in omnibus pene morbis ſanandis , cœpit imminui . Tandem leproſis & helephantiacis pro lavacro & balneis illos dedere Aquilejenſes . Balnea penitus diruta ſæculo elapſo reſtaurata ſunt , & ad debitam formam redacta Venetum ſolertia ; at nondum meliore fato.

Hæc ſunt, Vir celeberrime , & quidem

dem grandiora , quæ hic invisuntur , & de quibus apud te verba facere non inutile arbitrati sumus - - - - - - - - - - *manca il fine*.

IN VENEZIA,
MDCCLIV.
Presso Giambatista Pasquali.
CON LICENZA DE' SUPERIORI.